

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-314957

(43)Date of publication of application : 09.12.1997

(51)Int.Cl.

B41J 29/38  
B41J 5/30  
G06F 3/12

(21)Application number : 08-135583

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 29.05.1996

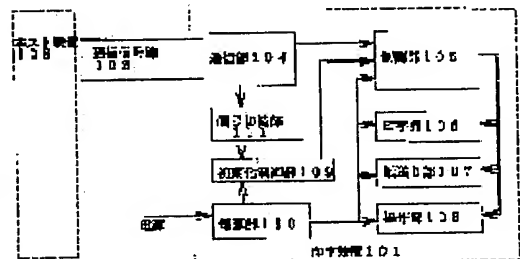
(72)Inventor : EJIRI KEIGO

### (54) PRINTING APPARATUS

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To initialize a printing apparatus by a host apparatus through a communication signal line and further set an effective state and an ineffective state of an initializing function by means of a switch.

**SOLUTION:** An initializing signal sent from a host apparatus 103 through a communication signal line 102 is converted into an input signal by a communication unit 104 of a printing apparatus 101 to be inputted into an initialization control unit 109. The initialization control unit 109 receives a state of the input signal to control a control unit 105, and initialization of the printing apparatus 101 becomes possible. Further, by providing a setting switch between the communication unit 104 and the initialization control unit 109, an effective state or an ineffective state of an initializing function can be set.



\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]It is a printer which performs printing processing based on data received from a host device, A printer constituting so that it may have an initializing means which sets a state of a signal transduction function from a host device, and said printer as an initial state and a printer can be initialized by signal transduction from a host device.

[Claim 2]A printer, wherein effective or invalid selection of an initializing function of a printer by signal transduction from a host device is performed by forming a switch from which a signal transduction course can be connected or cut free in said signal transduction mechanism in a printer of claim 1.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]It is connected to a host device, and this invention relates to the printer which receives the printing data which this outputs and performs printing processing, and relates to the printer which needs to initialize a printer by the signal from a host device especially.

[0002]

[Description of the Prior Art]Only initialization of a power up is performed and the initialization device equipped during the printer in the conventional printer cannot initialize a device from the exterior.

[0003]Although the technique of initializing a state with the control device inside a printer by receiving the initialization commands from a host computer existed, The time of the abnormalities of the control device inside a printer, and in order to be unable to initialize but to initialize a printer in the impossible state of command reception, the reclosing of the power supply of the printer by an operator was required.

[0004]

[Means for Solving the Problem]In order to solve the above-mentioned conventional technology, a printer of this invention, It is a printer which performs printing processing based on data received from a host device, and it has an initializing means which sets a state of a signal transduction function from a host device, and said printer as an initial state, and is characterized by a thing which initialize a printer by signal transduction from a host device and which was constituted so that it could do. According to said composition, when operation of a host device is not equivalent to an initializing function of the above-mentioned printer, there is a possibility of causing malfunction of a printer. Therefore, in the above-mentioned printer, effective or invalid selection of an initializing function of a printer by signal transduction from a

host device is performed by forming a switch from which a signal transduction course can be connected or cut free in said signal transduction mechanism.

[0005]

[Embodiment of the Invention]An example of an embodiment of the invention is explained using a drawing.

[0006]Drawing 1 is a functional block diagram of the printer 101 of this invention. The printer 101 is connected with the host device 103 via the signal transmission line 102. The communications department 104 receives and the printer 101 transmits the command transmitted from the host device 103 to the control section 105. The control section 105 analyzes the received command and controls the printing unit 106, the paper feed part 107, and the final controlling element 108.

[0007]The initialization control part 109 supervises the power supply supplied by the power supply section 110 and the initializing signal from the communications department 104, and performs initialization control of the control section 105 if needed.

[0008]Drawing 2 shows the concrete circuitry of the communications department 104. The signal transmitted through the signal transmission line 102 is processed by interface IC201, and is changed into the electrical signal of the kind which can be treated inside a printer. The changed signal is transmitted to the initialization control part 109 with the initialization control signal wire 202.

[0009]Drawing 3 shows the concrete circuitry of the initialization control part 109. The signal transmitted with the initialization control signal wire 202 is connected to IC302 via the open/close switch 301. IC302 is IC generally called reset IC, and if it supervises IN input and becomes below fixed voltage, it will generate an initialization control signal from an OUT output. IC302 also supervises C input and generates an initialization control signal similarly by the change of state of the initialization control signal wire 202. The OUT output terminal of IC302 is connected to IC304 by the initialization control signal wire 303. IC304 which is a center of the control section 105 is CPU, and performs printing control of the printer by this invention. IC304 performs initializing operation by the change of state of the initialization control signal wire 303 connected to the reset to provide, and starts the printing control action of this printer in conformity with an initialization sequence after that.

[0010]By sending an initializing signal via the communication wire 102 connected with the printer 101, the host device 103 becomes possible [initializing IC304 for control inside the printer 101], and the above composition enables it to initialize the printer 101.

[0011]The signal transmission line 102 can realize the initializing function by this invention without the addition of a signal transmission line for exclusive use by diverting the data communication signal line between the host device 103 and the printer 101. However, in the composition in that case, the host device 103 does not correspond to the initializing function by

this invention, but when a signal with a meaning which is different on the signal transmission line 102 is emitted, there is a possibility of causing malfunction of the printer 101.

[0012]According to the composition of this invention, with the open/close switch 301 by it being possible to connect or cut the channels of communication of an initialization control signal, and setting an initialization control signal wire as a cutting condition with the open/close switch 301. The initializing function of this invention will be in an invalid state, and can prevent malfunction of a printer.

[0013]The technique of this invention is not based on the kind of communication of a host device and a printer, but is effective also in all kinds of communication configuration.

[0014]

[Effect of the Invention]When a printer is in the error condition in which self-reset is impossible, or when it changes into the state in which command reception is impossible, a printer can be initialized using a signal transmission line from a host device. By forming a switch into the channels of communication of the initializing signal from a host, a printer becomes possible [ initialization by a host being effective or setting up invalidity ], and can prevent malfunction.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The functional block diagram of the printer of this invention.

[Drawing 2]The circuit diagram of the communications department of the printer of this invention.

[Drawing 3]The circuit diagram of the initialization control part of the printer of this invention.

[Description of Notations]

- 101 ..... Printer
- 102 ..... Signal transmission line
- 103 ..... Host device
- 104 ..... Communications department
- 105 ..... Control section
- 106 ..... The printing unit
- 107 ..... Paper feed part
- 108 ..... Final controlling element
- 109 ..... Initialization control part
- 110 ..... Power supply section
- 201 ..... Interface IC
- 202 ..... Initialization control signal wire
- 301 ..... Switch
- 302 ..... Reset IC
- 303 ..... Initialization control signal wire
- 304 ..... CPU

---

[Translation done.]

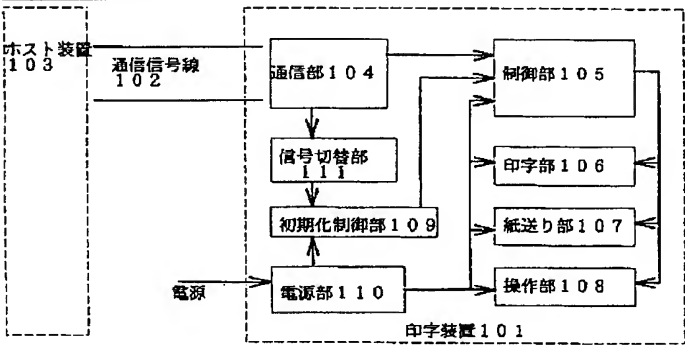
\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

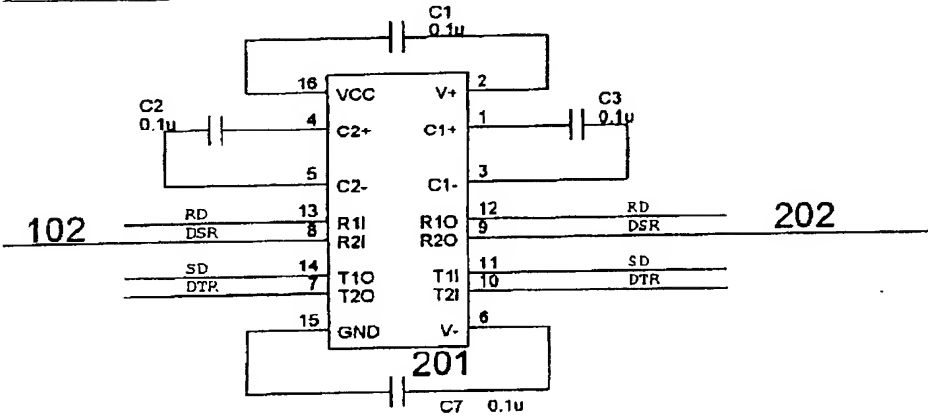
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

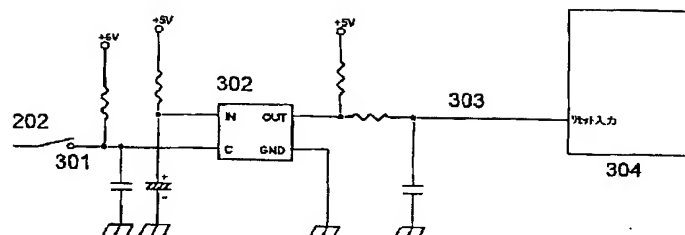
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-314957

(43) 公開日 平成9年(1997)12月9日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
5/30			5/30	Z
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	K

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-135593

(22) 出願日 平成8年(1996)5月29日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 江尻 圭吾

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

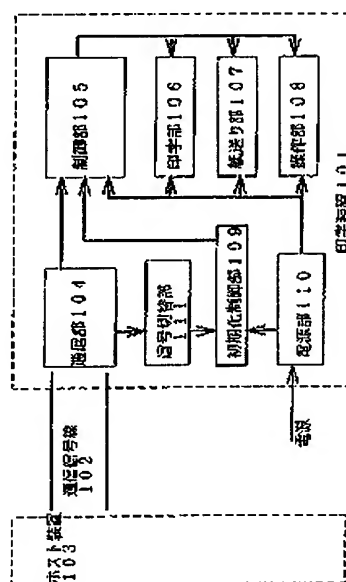
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 印字装置

(57) 【要約】

【課題】 ホスト装置より通信信号線を通じて印字装置の初期化を行う。また、スイッチによりその機能の有効状態と無効状態を設定が可能とする。

【解決手段】 ホスト装置103からの通信信号線102を通じて送られた初期化信号は印字装置装置101の通信部104で変換され、初期化制御部109への入力信号となる。初期化制御部は入力信号の状態をうけて制御部105の制御を行い、印字装置101の初期化が可能となる。また、通信部と初期化制御部の間に設定用スイッチ301を設けることにより、初期化機能の有効または無効の状態を設定することができる。



(2)

特開平 9-314957

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホスト装置から受信したデータに基づいて印字処理を行う印字装置であって、ホスト装置からの信号伝達機能と前記印字装置の状態を初期状態に設定する初期化手段を有し、ホスト装置からの信号伝達により印字装置の初期化を行うことができるように構成されたことを特徴とする印字装置。

【請求項 2】 請求項 1 の印字装置において、前記信号伝達機能に信号伝達経路を自在に接続または切断できるスイッチを設けることにより、ホスト装置からの信号伝達による印字装置の初期化機能の有効または無効の選択が行われることを特徴とする印字装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ホスト装置に接続され、これが出力する印字データを受信して印字処理を行う印字装置に係り、特に、ホスト装置からの信号で印字装置の初期化を行う必要がある印字装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の印字装置では、印字装置中に装備された初期化装置は、電源投入時の初期化のみ行い、外部から装置の初期化を行う事は不可能であった。

【0003】また、ホストコンピュータからの、初期化コマンドを受信することにより、印字装置の内部の制御装置により状態の初期化を行う手法は存在していたが、印字装置の内部の制御装置の異常時や、コマンド受信の不可能な状態においては、初期化を行うことができず、印字装置の初期化を行うためには、オペレータによる印字装置の電源の再投入が必要であった。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記従来技術を解決するために、本発明の印字装置は、ホスト装置から受信したデータに基づいて印字処理を行う印字装置であって、ホスト装置からの信号伝達機能と前記印字装置の状態を初期状態に設定する初期化手段を有し、ホスト装置からの信号伝達により印字装置の初期化を行うことができるように構成されたことを特徴とする。また、前記構成によると、ホスト装置の動作が上記印字装置の初期化機能に対応していない場合、印字装置の誤動作を招くおそれがある。そのため、上記印字装置において、前記信号伝達機能に信号伝達経路を自在に接続または切断できるスイッチを設けることにより、ホスト装置からの信号伝達による印字装置の初期化機能の有効または無効の選択が行われることを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態の一例を図面を用いて説明する。

【0006】図 1 は、本発明の印字装置 101 の機能ブロック図である。印字装置 101 は通信信号線 102 を介してホスト装置 103 と接続されている。印字装置 101 は、

01 は、ホスト装置 103 より送信されたコマンドを、通信部 104 により受信し、制御部 105 へ伝達する。制御部 105 は受信したコマンドを解析し、印字部 106、紙送り部 107、操作部 108 を制御する。

【0007】初期化制御部 109 は、電源部 110 より供給される電源と、通信部 104 からの初期化信号を監視し、必要に応じて制御部 105 の初期化制御を行う。

【0008】図 2 は通信部 104 の具体的な回路構成を示す。通信信号線 102 を通じて伝達された信号はインタフェース IC201 によって処理され、印字装置内部で扱えるレベルの電気信号へ変換される。変換された信号は、初期化制御信号線 202 によって初期化制御部 109 へ伝達される。

【0009】図 3 は初期化制御部 109 の具体的な回路構成を示す。初期化制御信号線 202 によって伝達された信号は、開閉スイッチ 301 を介して IC302 に接続される。IC302 は一般的にリセット IC と呼ばれる IC であり、IN 入力を監視し、一定の電圧以下になると、OUT 出力より初期化制御信号を発生する。また、IC302 は C 入力をも監視し、初期化制御信号線 202 の状態変化により、同様に初期化制御信号を発生する。IC302 の OUT 出力端子は初期化制御信号線 303 によって IC304 に接続される。制御部 105 の中核である IC304 は CPU であり、本発明による印字装置の印字制御を行う。IC304 は具備するリセットに接続される初期化制御信号線 303 の状態変化により初期化動作を行い、その後初期化シーケンスに則って本印字装置の印字制御動作を開始する。

【0010】以上の構成により、ホスト装置 103 は、印字装置 101 と接続されている通信線 102 を介して初期化信号を送ることにより、印字装置 101 の内部の制御部 IC304 の初期化を行う事が可能となり、印字装置 101 の初期化を行う事が可能となる。

【0011】また、通信信号線 102 は、ホスト装置 103 と印字装置 101 の間のデータ通信信号線を流用することで、専用の通信信号線の追加なしで本発明による初期化機能を実現することができる。しかし、その場合の構成において、ホスト装置 103 が本発明による初期化機能に対応しておらず、通信信号線 102 に異なる意味を持つ信号を発した場合、印字装置 101 の誤動作を招くおそれがある。

【0012】本発明の構成によれば、開閉スイッチ 301 により、初期化制御信号の伝達経路を接続または切断することが可能であり、開閉スイッチ 301 により初期化制御信号線を切断状態に設定することで、本発明の初期化機能は無効状態となり、印字装置の誤動作を防ぐことができる。

【0013】また、本発明の手法は、ホスト装置と印字装置の通信の種類によらず、あらゆる種類の通信形態においても有効である。

(3)

特開平 9-314957

3

4

【0014】

【発明の効果】 印字装置が自己復帰不可能なエラー状態になった場合、またはコマンド受信不可能な状態になった時に於いてもホスト装置から通信信号線を用いて印字装置の初期化を行うことができる。また、印字装置はホストからの初期化信号の伝達経路中にスイッチを設ける事により、ホストによる初期化の有効または無効を設定すること可能となり、誤動作を防ぐ事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の印字装置の機能ブロック図。

【図2】 本発明の印字装置の通信部の回路図。

【図3】 本発明の印字装置の初期化制御部の回路図。

【符号の説明】

101……印字装置

102……通信信号線

\* 103……ホスト装置

104……通信部

105……制御部

106……印字部

107……紙送り部

108……操作部

109……初期化制御部

110……電源部

201……インタフェースIC

10 202……初期化制御信号線

301……スイッチ

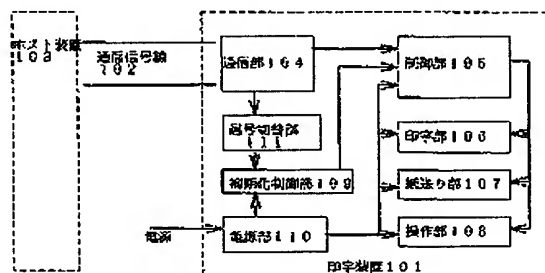
302……リセットIC

303……初期化制御信号線

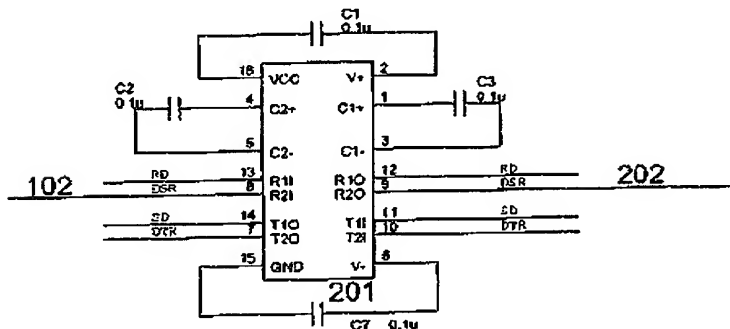
304……CPU

\*

【図1】



【図2】



(4)

特開平9-314957

【図3】

